

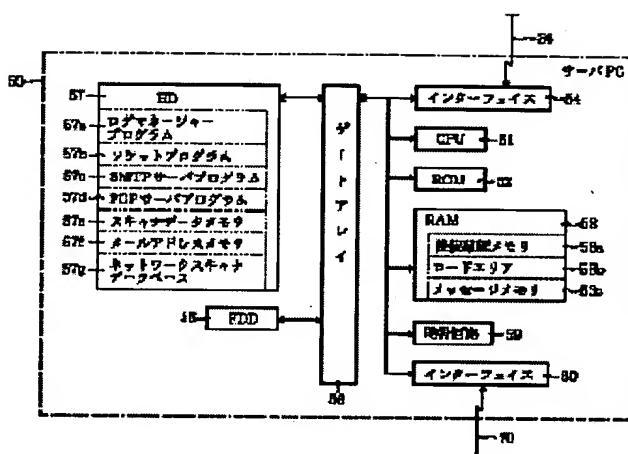
## NETWORK SYSTEM

**Patent number:** JP2000092121  
**Publication date:** 2000-03-31  
**Inventor:** KATO ATSUNORI  
**Applicant:** BROTHER IND LTD  
**Classification:**  
- **International:** H04L12/56; G06F13/00; H04M11/00; H04N1/00; H04N1/32  
- **European:**  
**Application number:** JP19980256246 19980910  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP2000092121

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable second equipment to surely receive communication data transmitted from first equipment by judging whether or not the second equipment shown by a first address designated by a designation means is capable of communication and transmitting the communication data to the first address designated by the designation means when the second equipment is judged as being capable of communication.

**SOLUTION:** A cable 34 is connected to the multifunctional peripheral device(MFD) of a network scanner system, and the MFD is connected via this cable 34 to a server PC 50. A local area network (LAN) 70 is connected to the server PC 50, and the server PC is connected through this LAN 70 to a client PC. Thus, since scanner data are transmitted when the IP address of the client PC as the transmission destination of scanner data is stored in a connection confirmation memory 53a, that client PC of the transmission destination can surely be made to receive the scanner data.



(19) 日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2000-92121  
(P 2000-92121A)  
(43)公開日 平成12年3月31日 (2000.3.31)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して送信される通信データの送信先のアドレスである第1アドレスを指定する

指定手段を有する第1装置と、

その第1装置に前記ネットワークを介して接続され、前記通信データを受信する受信手段を有する第2装置とを備えたネットワークシステムにおいて、

指定手段により指定された第1アドレスの示す第2装置が通信可能なかを判断する判断手段と、

その判断手段により通信可能なかを判断された場合に、前記指定手段を送信する送信手段とを備えていることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項2】 前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断された場合に、それを示す第2装置の示す第2装置が通信可能なかを否かを検出する検出手段と、その検出手段を備えており、前記送信手段は、その検出手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能になったことを検出された場合に、その第1アドレスの示す第2装置へ前記通信データを送信することを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項3】 前記通信データを記憶するデータ記憶手段と、複数の前記第1アドレスに対応づけて、メッセージ等の通知先である第2アドレスをそれぞれ記憶するアドレス記憶手段と、前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断された場合は、その第1アドレスに対応づけて前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、通信データを記憶する前記データ記憶手段のアドレスを通知する請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項4】 前記通信データを記憶するデータ記憶手段と、複数の前記第1アドレスに対応づけて、メッセージ等の通知先である第2アドレスをそれぞれ記憶するアドレス記憶手段と、前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断された場合は、その第1アドレスに対応づけて前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、前記データが記憶された通知手段が記憶されていることを示すメッセージを通知する通知手段とを備えていることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステム

(55) 【要約】

【課題】 第1装置から送信される通信データを第2装置に確実に受信させることができること。

【解決手段】 スキナデータの送信先であるクライアントPCのIPアドレスが虽然記憶メモリに記憶されている場合 (S 3-5)、即ち、スキナデータの送信先であるクライアントPCが通信可能である場合 (S 3-5)、データを送信するので、スキナデータをその送信先のクライアントPCに確実に受信させることができるのである。

1から4のいずれかに記載のネットワークシステム。  
【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワークを介して接続されているバーサルコンピュータ (以下「クライアントPC」と称す) に、通信データを送信するネットワークシステムに関するネ

ットワークシステムに関するものである。

【0002】

【技術の背景】 近年、ファクシミリ機能やプリンタ機能などの複数の機能を1台に備えるとともに、バーサルコンピュータなどのホスト装置と接続可能な多機能周辺装置 (MFD (Multi Function Peripheral)) が開発されている。この多機能周辺装置には、通常、モデル、ドミン、プリンタ、スキナなどが載っている。例えば、このMFDのスキナを用いること、原稿表面の文字や図形をキャナデータとして読み取ることができる。

【0003】 このMFDを、パーソナルコンピュータ (以下「サーバPC」と称す) と接続し、更に、そのサーバPCにローカルエリアネットワーク (LAN) を介して複数のバーサルコンピュータ (以下「クライアントPC」と称す) を接続することにより MFD、サーバPC、複数のクライアントPCにより、一つのネットワークシステムを構成することができる。

【0004】 このようにMFDを用いてネットワークシステムを構成すれば、スキナにより読み取られたスキナデータとそのスキナデータの送信先 (即ち、LANを介して接続されているクライアントPCのIPアドレス) とをMFDからサーバPCへ送信し、更に、そのサーバPCから送信先のクライアントPCへスキナデータを送信することができる。即ち、このネットワークシステムにより、MFDのスキナデータを、所望のクライアントPCへ送信することができる。なお、スキナデータは、一概に大容量であるので、一旦、クライアントPCへ送信されると、MFD及びサーバPCの空きメモリ領域を確保するために、MFD及びサーバPCから消去される。

【0005】

【発明が解決しようとする問題】 しかしながら、かかるスキナデータのクライアントPCへの送信は、送信先のクライアントPCが通信可能であることを前提として行っている。よって、送信先のクライアントPCが立ち上がっていない場合など、クライアントPCが通信不能である場合には、クライアントPCは、MFD及びサーバPCから送信されたスキナデータを受信することができない。前記した通り、一旦、MFD及びサーバPCから送信されたスキナデータは、空きメモリ領域の確保のために消去されてしまうので、かかる場合、クライアントPCはスキナデータを受信することができない。

(51)Int. C1.7	識別記号	F1	マークド (参考)
H 04 L	12/56	H 04 L	1/20 10 2 D
G 06 F	13/00	G 06 F	13/00 3 5 1 G
H 04 M	11/00	H 04 M	11/00 3 0 3
H 04 N	1/00	H 04 N	1/00 1 0 7 A
1/32		OL	1/32 Z
審査請求 未請求	請求項の数 5		(全 18 頁) 最終頁に統く

(22)出願番号 特願平10-256246 (21)出願人 000005267

(72)発明者 加藤 雄典  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プラザー工業株式会社

(74)代理人 100103045

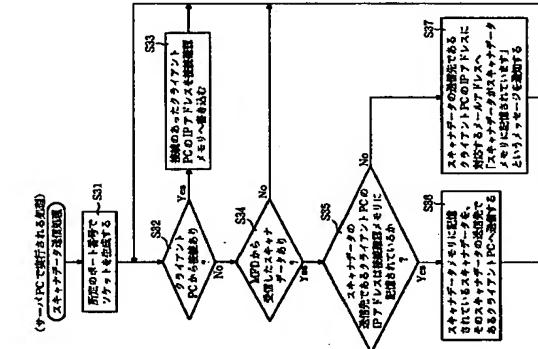
并理士 梨子 亜久

(23)出願日 平成10年9月10日 (1998.9.10)

(71)出願人 プラザ工業株式会社  
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(74)代理人 100103045

并理士 梨子 亜久



(56) 【請求項5】 前記第1装置は、原稿表面の文字や図形を読み取った結果、

通信不能であると判断された場合に、その第1アドレスに対応づけて前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、前記データが記憶された通知手段が記憶されていることを示すメッセージを通知する通知手段とを備えていることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項6】 前記第1装置は、原稿表面の文字や図形を読み取った結果、通信不能であると判断された場合は、その第1アドレスに対応づけて前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、前記データが記憶された通知手段が記憶されていることを示すメッセージを通知する通知手段とを備えていることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項7】 前記第1装置は、原稿表面の文字や図形を読み取った結果、通信不能であると判断された場合は、その第1アドレスに対応づけて前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、前記データが記憶された通知手段が記憶されていることを示すメッセージを通知する通知手段とを備えていることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

(50) 50





ある。受信日時エリア 5.57 b は、MFD 1 から受信したスキャナデータの受信日時を記憶するためのエリアである。サーパCPC 5.0 によるスキャナデータの処理は、この受信日時エリアに記憶されている受信日時を記憶するためのエリアである。サーパCPC 5.0 によるスキャナデータの処理の実行は、必ずしも受信日時エリア 5.57 b に記憶されている日時の古い順に実行されるものではなく、先記した「ペアーエリア 5.57 a の番号の小さい順に実行するようにしてほしい」。

【049】送信結果エリア 5.57 c は、MFD 1 から受信したスキャナデータをそのスキャナデータの送信先であるクライアント PC へ送信したか否かの区別を記憶するためのエリアである。MFD 1 からスキャナデータを受信した場合、そのスキャナデータの送信先であるクライアント PC が通信可能であれば、そのクライアント PC へスキャナデータが送信される。かかる場合、送信結果エリア 5.57 c に「〇」が書き込まれる。一方、スキャナデータの送信先であるクライアント PC が送信不能であれば、スキャナデータを送信することはできないので、送信結果エリア 5.57 c に「×」が書き込まれる。更に、MFD 1 からスキャナデータを受信する場合、未だスキャナデータの送信先のクライアント PC が送信可能か否かの判断ができないわけでは「？」と書き込まれる。

[0052] メールアドレスエリア557 fは、スキャナデータの送信先であるクライアントPCのIPアドレスに対応するメールアドレスを記述するためのエリアである。スキャナデータの送信先であるIPアドレスをMFD D 5から受信した場合、ロクマネーナショナルアドレスモリ57 fに登録されているIPアドレスに対するメールアドレスが表示される。かかるメールアドレスに応じてメールアドレスがこのメールアドレスエリア557 fに書き込まれる。このメールアドレスはスキャナデータを受信した場合、MFD D 5からスキャナデータを送信するクライアントPCが通信不能であれば、そのクライアントPCへスキャナデータを送信することができない。このため、メールアドレスを記述するメールアドレスエリア557 fに記述されているメールアドレスヘメッセージを記述するメールアドレスモリ53 cの内容が送信される。

[0053] FDD 5 8は、FDD 5 8に記述されたFDDコントローラーに記述されるプログラムやデータを読み出したり、そのプログラムやデータへプログラムやデータを書き込むためのドライバ装置である。後述する図3のスキャナデータ受信処理および図3のスキャナデータ受信処理のプログラムは、HD 5 6に記述(インストール)されおり(又は、フロッピディスクに記述されおり)、必要に応じてRAM 5 3上にロードされ、CPU 5 1によって図9 aが図9 bがのフローチャート

ている。

【0050】ファイル名エリア5557は、スキャナデータのファイル名を挿したものであり、MFD1から受信したスキャナデータがHD57内のスキャナデータメモリ57上に格納されるアドレスを記憶するためのエリアである。なお、ここでいうところのアドレスとは、HD57上の具体的なセクタおよびトラック番号を示すものではない。周知の基本OSによって、HD57上の各記憶部にどのファイルが格納されているかについては全く管轄している。このため、各プログラム上からは、少なくともファイル名を表示する、そのファイル名が付されたデータがHD57上のどの記憶部に格納されておりうるかを隠蔽することができる。即ち、その意味で、ファイル名がHD57上のアドレスを示すことになる。

【0051】IAPドレスエリア5579は、スキャナデータの送信先であるクライアントPCのIAPアドレスを記憶するためのエリアである。スキャナ2によって群衆取られたスキャナデータがMFD1からサーバPC50へ送信されると、そのスキャナデータの送信先であるクライアントPCのIAPアドレスもMFD1からサーバPC50へ送信される。このIAPアドレスエリア5579には、そのMFD1から送信されたIAPアドレスが書き込まれる。MFD1から愛用したスキャナデータをそのスキャナデータの送信先であるクライアントPCへ配信する場合、このIAPアドレスエリア5579に配信

1 から送信される。(S 2.2)。  
 2 [0060] S 2  
 3 れるスキナーデータ  
 4 。その後、スキナーデータを送信する(S  
 5 )。その後、スキナーデータによる評  
 6 み取りが全て終了したか否かを確認する(S 5)。スキ  
 7 ナ2.2によるスキナーデータの読み取りが確認してい  
 8 れば(S 5: No)、その読み取ったスキナーデータが  
 9 画像メモリ1.5に所定量以上蓄積されたか否かを判断す  
 10 る(S 6)。判断の結果、未だ所定量以上蓄積されてい  
 11 なければ(S 6: No)、処理をS 5へ移行して、再  
 12 度、スキナーデータによる読み取りが全て終了したか否か  
 13 を確認する(S 5)。一方、スキナーデータが画像メモ  
 14 リ1.5に所定量以上蓄積されれば(S 6: Y e  
 15 s)、その画像メモリ1.5に蓄積されたスキナーデータ  
 16 をサーパC5.0へ送信する(S 7)。スキナーデータ  
 17 の送信後、処理をS 5へ移行して、再度、スキナーデータ  
 18 による読み取りが全て終了したか否かを確認する(S  
 19 5)。

20 [0058] S 5の処理においてスキナーデータによる評  
 21 累取りが全て終了すれば(S 5: Y e  
 22 s)、スキナーデータが画像メモリ1.5に所定量以上蓄  
 23 積されていなくても、その画像メモリ1.5に蓄積された  
 24 スキナーデータをサーパC5.0へ送信する(S 8)。  
 25 スキナーデータの送信後、S 1.0の処理に入ります。IP  
 26 アドレス、即ち、スキナーデータの送信先であるIPアド  
 27 レスをサーパC5.0へ送信する(S 9)。IPアド  
 28 レスで接続を生じる(S 10)。

8の処理においてMFD1から送信され、8のうちの受け取った送信が全て終了すれば(S23)、S59の処理においてMFD1から送信すべきデータをすべて受信するまで待機する(S25)。S59の処理においてMFD1から送信すべきデータをすべて受信すれば(S25)、S6のS10の処理においてMFD1からIPアドレスを受信すれば(S26: Yes)、MFD1から受信したS6のS10の処理においてMFD1から送信すべきデータをログマネージャプログラムに記録する(S27)。最後に、このスキャナデータを終了する。

[0065]一方、S3.2の処理においてクライアントPCからの接続がなければ(S3.2:No)、MFID1が受信したスキナーデータがあるか否かを確認する(S3.4)。前述したように、MFID1から送信されたデータはスキナーデータを受信すると、そのスキナーデータの通信接続履歴がネットワークスキャナーデータベース57時に登録される。そのため、その登録された通信履歴の内、送信されたデータを受信する(S3.5)。ここで、S3.2の場合は「空」の「( )」または「[ ]」でないスキナーデータがあるか否かを判断する。MFID1から受信したスキナーデータがなければ(S3.4:No)、S3.2へ移行して、再度、クライアントPC8.1、8.2、8.3の内のいずれかが受信したか否かを判断する(S3.2)。

[0066]一方、S3.4の処理においてMFID1から受信したスキナーデータがあれば(S3.4:Yes)、そのスキナーデータの送信先であるクライアントPCのIPアドレスが接続履歴メモリ53に記録されている(S3.5)。かかるIPアドレスが接続履歴メモリ53に記録されているれば(S3.5:Yes)、S3.5:Y.e)、S3.5:Y.s)、スキナーデータの送信先であるクライアントPCは通信接続履歴メモリ53に記録される(S3.5)。かかるIPアドレスが接続履歴メモリ53に記録されていれば(S3.5:Y.e)、S3.5:Y.s)、スキナーデータを送信する(S3.6)。S3.6の場合は、S3.6:Y.e)、S3.6:Y.s)、S3.6:N.e)、S3.6:N.s)の間で各データを送信するための切替処理として、所定のポート番号が設定される。

[0067]次に、図9を参照して、サーバPC50にLAN70を介して接続しているクライアントPC8.1、8.2、8.3の動作について説明する。図9のスキナーデータ受信処理は、サーバPC50から送信されたスキナーデータを受信する処理であるとともに、クライアントPC8.1、8.2、8.3の電源立ち上げ時にそれぞれ実行される処理である。全てのクライアントPC8.1、8.2、8.3において図9のスキナーデータ受信処理が実行されるので、以下、クライアントPC8.1の場合についてのみ説明し、他のクライアントPC8.2、8.3の場合の説明は省略する。

[0068]図9に示すように、まず、所定のポート番号でソケットを生成する(S4.1)。ここでいうソケットの生成は、クライアントPC8.1に格納されているソケットプログラムをクライアントPC8.1のロードアドレス(例えは、RAM等)へロードすることである。更に、クライアントPC8.1とサーバPC50との間で各種データを送受信するための切替処理として、所定のポート番号が設定される。

10072   S 4.1の処理におけるクライアントPCの生産版、	サーバーPC 5.0への接続を行う (S 4.2)。サーバーPC 5.0のIPアドレスが接続履歴メモリ 5.0に登録される。このコマンドはCONNECTコマンドを実行するに
によって接続は、このコマンドはクライアントPCへ送信可能にするためのコマンドであり、このコマンドに基づく信号をサーバーPC 5.0へ送信する。サーバーPC 5.0は、このコマンドに基づく信号を受信することによって、クライアントPC C81.1とサーバーPC 5.0との通信可能になったことを認識する。	8.1とサーバーPC 5.0との通信可能にするためのコマンドであり、このコマンドに基づく信号をサーバーPC 5.0へ送信する。サーバーPC 5.0は、このコマンドに基づく信号を受信することによって、クライアントPC C81.1とサーバーPC 5.0との通信可能になったことを認識する。
8.1とサーバーPC 5.0との通信可能にするためのコマンドであり、このコマンドに基づく信号をサーバーPC 5.0へ送信する。サーバーPC 5.0は、このコマンドに基づく信号を受信することによって、クライアントPC C81.1とサーバーPC 5.0との通信可能になったことを認識する。	8.1とサーバーPC 5.0との通信可能にするためのコマンドであり、このコマンドに基づく信号をサーバーPC 5.0へ送信する。サーバーPC 5.0は、このコマンドに基づく信号を受信することによって、クライアントPC C81.1とサーバーPC 5.0との通信可能になったことを認識する。
Dへ書き込む (S 4.4)。	

【0074】一方、S4.5の処理においてSキヤナナー  
タの受信が全て終了すれば(S4.5: Yes)、クリ  
アントP C8.1に搭載されているピュアプログラムを  
起動してSキヤナーナを起動する(D.5)。スキヤ  
ナーナデータの表示後、処理をS4.3へ移行して、  
サーバーP  
50  
【0075】このように、Sキヤナーナデータの送信先であ  
るクリアントP CのIPアドレスが送信履歴メモリ5  
に記録されなくなつても、脚本、スキヤナーナの  
送信機能が失敗するクリアントP Cが通信不能であつても、  
55

からの接続があれば、その接続のあったクライアントへ	スキャナデータ（送信構造エリアの内容が「×」または「空」）であるスキャナデータ（クライアントPCが通信不能であっても、そのクライアントPCが通信可能になるとを待ってスキャナデータの送信を行うので、MFD1から受信したスキャナデータをクライアントPCへ確実に受信させることができるのである。	10
【0076】図10に示すように、クライアントPC8	【0076】図10に示すように、クライアントPC8	10
1、82、83の内のいずれか1のクライアントPCか	10ではS4.3からS4.5までS1の処理が、受信手段とし	10
接続があったか否かを判断し（S3.2）、クライアントPCからの接続があれば（S3.2: Yes）、その接続	てはS4.3からS4.5までS1の処理がそれぞれ担当する。	10
メモリ5.3aに書き込む（S3.3）。一方、クライアントPCからの接続がなければ（S3.2: No）、MFD1	請求項1、3、4及び5に記載の判断手段としてはS3.5の処理が、送信手段としてはS3.6の処理がそれぞれ担当する。	10
1から受信したスキャナデータがあるか否かを確認する	請求項2または5に記載の判断手段および受信手段としてはS5.2の処理が、送信手段としてはS5.5の処理がそれぞれ担当する。請求項4記載の通知手段としてはS3.7の処理が担当する。	10
【0077】図11に示すように、クライアントPC8	【0077】図11に示すように、クライアントPC8	11
1、82、83の内のいずれか1のクライアントPCか	11ではS4.3からS4.5までS1の処理が、受信手段とし	11
接続があったか否かを判断し（S3.2）、クライアントPCからの接続があれば（S3.2: Yes）、その接	てはS4.3からS4.5までS1の処理がそれぞれ担当する。	11
続があれば（S3.2: Yes）、その接続	請求項2または5に記載の判断手段および受信手段としてはS5.2の処理が、送信手段としてはS5.5の処理がそれぞれ担当する。請求項4記載の通知手段としてはS3.7の処理が担当する。	11
メモリ5.3aに書き込む（S3.3）。一方、クライアントPCからの接続がなければ（S3.2: No）、MFD1	請求項2または5に記載の判断手段および受信手段としてはS5.2の処理が、送信手段としてはS5.5の処理がそれぞれ担当する。	11
1から受信したスキャナデータがあるか否かを確認する	請求項2または5に記載の判断手段および受信手段としてはS5.2の処理が、送信手段としてはS5.5の処理がそれぞれ担当する。	11
【0078】図12に示すように、サーバPC50は、MFD1から受信されたスキャナデータを受信すると、そのスキャナデータの通信履歴をネットワークスキャナデータベース5.7に記録する。このため、サーバPC50は、その登録され	が、本発明は上記実施例に何ら限定されものではない。	12
た通信履歴の内、送信構造エリア5.6.7cの内容が「×」または「空」のスキャナデータがあるか否かを判	く、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で適々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。	12
【0079】図13に示すように、本実施例では、請求項1から5に記載の通信データとして、スキャナデータが用いられ	た通信履歴の内、送信構造エリア5.6.7cの内容が「×」または「空」のスキャナデータがあるか否かを判	13

断する。

[0 7 7] S 5 1 の処理において MFD 1 から受信し、  
たスキナデータがいれば (S 5 1 : Yes) 、そのスキナデータとして読み取られ、その読み取られた  
ライアンポート PC へ送信される。しかしながら、  
通信データは必ずしも、スキナ 2 2 によって読み取  
られるスキナデータに限られるのではないか。MFD 1  
が電話回線 3 1 、3 2 を介して他のファクシミリ装置から/  
受信した画像データ、サーパ C 5 0 とは別に接続さ  
れたペンナルコンピュータから受信したデータ、MFD  
D 1 ましくはサーパ C 5 0 によって作成されたデータ  
、または、フロッピーディスクや CD - ROMなどの  
記憶媒体に書き込まれたデータを MFD 1 もしくはサー  
パ C 5 0 により読み込んだ際のデータなどを  
通信データとして用いるようにしても良い。

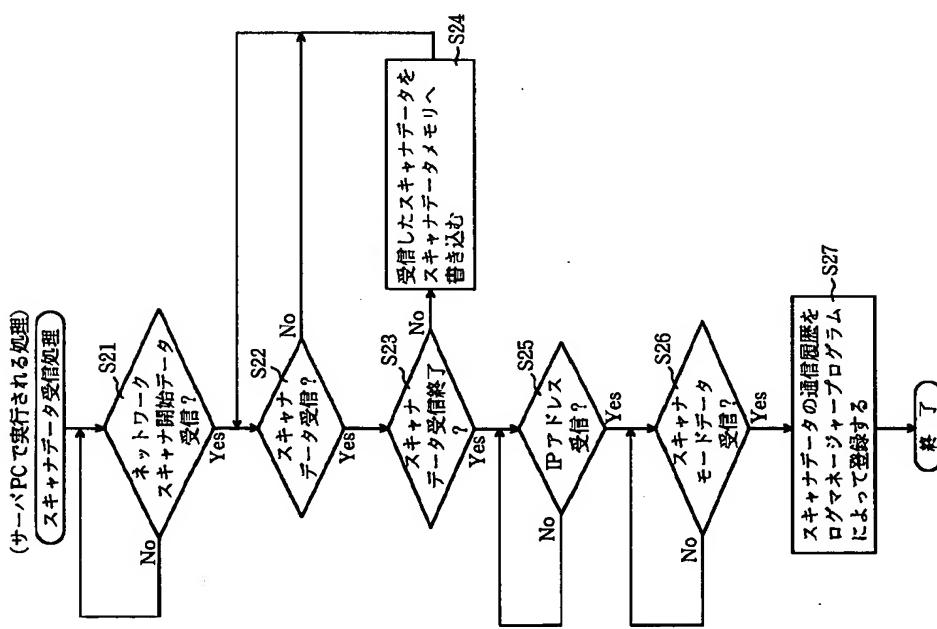
[0 7 8] 一方、S 5 2 の処理においてスキナデータ  
は通信可能であるので、スキナデータモリ 5 7 b に  
記憶されているスキナデータを、そのスキナデータ  
の送信先であるライアンポート PC へ送信する (S 5  
3) 。スキナデータの送信後、処理を S 3 2 へ移行し  
て、再度、ライアンポート PC から接続があったか否か  
を判断する (S 3 2) 。

[0 7 9] このように、スキナデータの送信先であ  
るライアンポート PC の IP アドレスが接続確認モリ 5  
3 に記憶されているなくも、その IP アドレスの示すア  
ドライアン PC からの接続を待機、即ち、その IP アド  
レスの示すクライアント PC が通信可能になるまで待機  
する。スキナデータの送信先であるライアンポート PC  
が接続することにより、スキナデータの送信先であるク  
ライアンポート PC が接続確認モリ 5 3 に記憶され  
る。

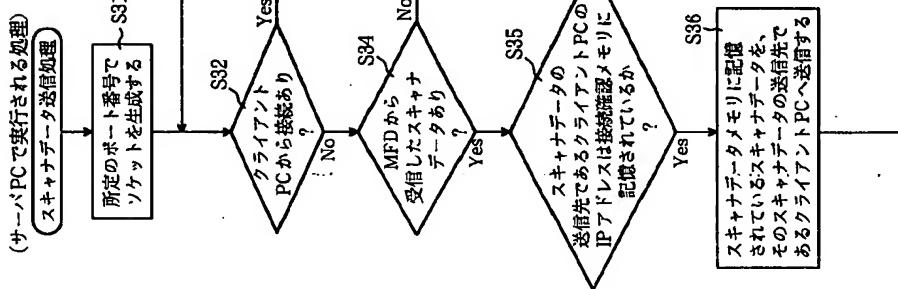




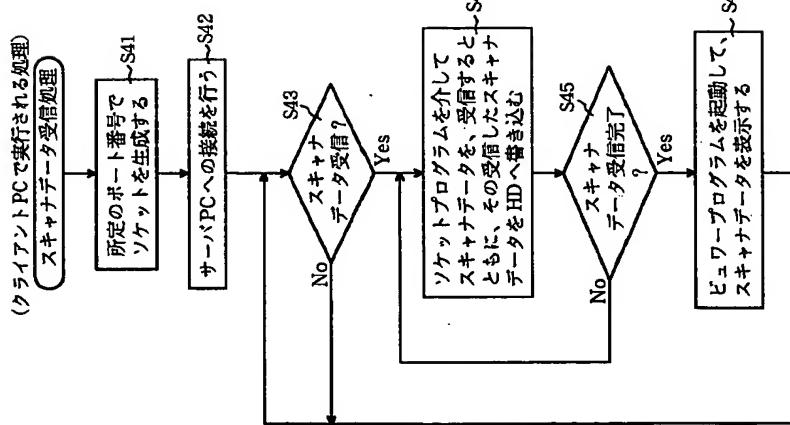
[図7]



[図8]



[図9]



[図10]

